DE OLEI JUNIPERI AETHEREI VI, EXPERIMENTIS ADJECTIS.

DISSERTATIO

INAUGURALIS PHYSIOLOGICA

QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITERARIA
FRIDERICA GUILELMA
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE VI. M. APRILIS MDCCCXLIV.
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENDET

AUCTOR
JULIUS SEMON
GEDANENSIS.

OPPONENTIBUS:
***H. PRIEGER**, MED. ET CHIR. DR.*
***E. WISS**, MED. ET CHIR. CAND.*
***R. DE KEUDELL**, JUR. STUD.*

BEROLINI
TYPIS F. SITTENFELD JUN.

VIRO

ILLUSTRISSIMO, DOCTISSIMO, HUMANISSIMO

C. G. MITSCHERLICH,

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI, PROFESSORI MED. PUBLICO EXTRAORDINARIO IN UNIVERSITATE LITERARIA FRIDERICA GUILELMA, COMPLURIUM SOCIETATUM LITERARIARUM SODALI ETC. ETC.

PRAECEPTORI AC FAUTORI

SUMMOPERE COLENDO,

NEC NON

FRATRIBUS SUIS

OPTIMIS ET DILECTISSIMIS

HASCE

STUDIORUM ACADEMICORUM

PRIMITIAS

PIO GRATOQVE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

PRAEFATIO.

Experimenta, quae ad cognoscendam vim olei Juniperi a me instituta sunt, hunc in modum sunt facta: perducitur cuniculo per os, per oesophagum usque in ventriculum canalis elasticus, in cujus ostium superius deinde venenum per siphonem injicitur, ita quidem ut nullam aliam partem ante ventriculum remedium attingat.

Si igitur, ut postea saepius fit, ex exhalationum odore resorptionis documentum sumitur, hac in re dubium omne sublatum

est, quum ex illa experiendi ratione nullae veneni partes cum parietibus oris in contactum venerint, neque cuniculi, qui ad cardiam valvulam habent, vomere possint.

De oleorum aetherecorum vi paucissima adhuc instituta sunt experimenta. Ea resorberi Tiedemann et Gmelin demonstraverunt, quum allium et asam foetidam in venas et in intestinum rectum injecerint et odorem in exhalationibus et in urina invenerint.

Ejusdem generis experimenta facta sunt a Milne Edwards, Breschet, Magendie, Viborg, aliisque. Ad propriam oleorum vim cognoscendam summi momenti sunt experimenta a C. G. Mitscherlich *) instituta de oleo Sinapis, oleo Sabinae, oleo Carvi, oleo Foeniculi, oleo Terebinthinae.

---

*) Medizinische Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preußen, Jahrgang 1843. No. 44. 45. — Dasselbe in besonderem Abdrucke. Berlin 1843.

Ex his experimentis demonstratur

primum: omnia haec olea esse venena, magis minusve vehementia.

Tum: ea resorberi et per exhalationes perque urinam partim secerni.

Denique: per ea structuram tunicae mucosae ventriculi et intestini mutari, quae tamen mutationes a reactione sunt deducendae, nec ad propriam actionem referendae.

Praeter haec experimenta nulla fere existunt, nisi nonnulla de oleo Terebinthinae. Hujus olei Purkinje *) et Copland **) in se ipsis experimenta instituerunt. Hertwig ***) et Schubarth †) idem oleum canibus injecerunt. Ex quibus experimentis demonstratum est: oleum Terebinthinae, magnis quidem dosibus adhibitum, venenum esse et mortem afferre, parvis autem pulsum frequentiorem et validiorem reddere, omnes vero secretiones, praecipue renum, valde augere, interdum gastritidem et enteritidem adesse, plerumque abesse.

---

*) Cf. Neue Breslauer Sammlung 1819. pg. 439.

**) Lond. med. and phys. Journal by Fothergill, 1821. Juli.

***) Arzneimittellehre für Thierärzte, pg. 420.

†) Horns Archiv 1824. pg. 89.

De olei Juniperi vi nulla adhuc usque instituta sunt experimenta.

Quum autem hoc oleum omni respectu maxime affine videatur oleo Terebinthinae, primum propriam ejus vim inquirere, tum demonstrare, quatenus ea ab olei Terebinthinae vi diversa sit, mihi placuit.

Oleum Juniperi aethereum nanciscimur a baccis Juniperi, quae sunt squamae carneae coni feminei. Secundum Trommsdorff*) baccae in partibus centum partem unam olei aetherei continent. Oleum Juniperi aethereum aquae limpidae instar pellucens est, habet pondus specificum: 0,853, itaque levius est, quam aqua, praebet saporem et odorem acrem, ardentem, resinosum, Terebinthinae similem. Compositio chemica eadem est ac olei Terebinthinae.

Constat enim ex hydrogenio et carbogenio eodem modo ac illud, dividiturque ut illud per destillationem in olea duo, quae tamquam olei Terebinthinae Peycil et Dadyl inter se et cum oleo Terebinthinae eandem habent compositionem chemicam.

Si dosibus parvis adhibetur, ciborum cupido augetur, digestio adjuvatur, circulatio acceleratur,

*) Cf. Weimarsches Taschenbuch 1823. I. pg. 43.

caloris sensus, secretiones omnes, praecipue renum augescunt. Urina specificum quendam odorem accipit, qui odor violarum vocatur. In usu continuo renes ita afficiuntur, ut stranguria, dysuria, ischuria, ipsa haematuria sequi possit. Haec igitur olei Juniperi vis nihil fere differt ab olei Terebinthinae.

Ad olei vim majoribus atque maximis dosibus dati cognoscendam sequentia instituta sunt experimenta.

Experimentum primum.

Cuniculo magno et forti injicitur in ventriculum olei Juniperi ℥β.

Quindecim minutis post injectionem respiratio et pulsus frequentiores fiunt. Pulsus simul fortis et validus. In animalculi exhalationibus proprius ille olei Juniperi odor facillime et maxime distincte cognosci potest. Hoc jam signum et documentum resorptionis. Ceterum animalculum quiete in eodem et loco et situ remanet, contra irritamenta externa minus, quam solet, reagere videtur, toto denique corporis habitu dolore se vexari declarat.

Post horam unam alia invaserunt symptomata. Cordis enim ictus, quamquam frequentia augentur, fortitudine decrescunt; respiratio frequentissima, difficilis, inaequalis fit.

Hoc quidem statu cuniculus, quum injectio post meridiem hora quinta facta esset, usque ad noctem permansit.

Quamquam noctu paulo validior videtur, tamen mane cordis ictum frequentia et imbecillitas, respirationis frequentia, difficultas, inaequalitas, anxietas eadem ac die antecedente. Situs totusque animalculi habitus nullo modo mutatus videtur. Cibum quidem capit, sed parva tantummodo vescebatur parte eaque tarde et quasi non libenter. Urina adhuc nulla missa fuit, faeces paucae consistentia normali praeditae.

Per diem hic status nullo modo mutatus est. Cuniculus, ut antea, languidus, lassus, stupidus remanet, ciborum porrectorum raro paullulum quidem assumit, uno autem bolo consumto statim desistit et nutrimenta relinquit.

Sequente nocte, ergo quadraginta fere horis post injectionem peractis, primum urina secernitur. — Copia urinae permagna. Ipsa urina colore lucido et flavo, proprium olei Juniperi odorem distincte et fortiter praebet, nec illum, quem di cunt violarum: quod alterum erat clarumque re-

sorptionis documentum. Ceterum disquisitio chemica et microscopica urinam plane normalem declaravit.

Sequente de die nulla est status superioris mutatio memoranda. Cuniculus validior fieri videtur. Cordis ictus et respiratio quietiores et tardiores fiunt.

Postero die altera urinae secretio consecuta est. Urinae copia iterum permagna, ejus color et odor idem ac supra descriptae, secundum explorationem chemicam et microscopicam iterum nulla ratione abnormis.

Ceterum cuniculus magis magisque fit validior, et exitum non lethalem fore jure jam conjicere licet.

Quinque diebus post injectionem animalculi sanitas plane est restituta, nihilque abnorme et pathologicum observari potest. Cibi cupido, motus ratio, sensibilitas, circulatio, respiratio reliquaeque omnes functiones in integrum sunt restitutae.

Experimentum secundum.

Cuniculo magnitudine et fortitudine mediocri olei Juniperi aetherei ℥j injicitur.

Paulo post injectionem animalculi anxietas et inquies permagna fit. Cordis ictus validi et frequentissimi. Post quadrantem horae gasa in intestinis progredi auditur, idque propriis sonis indicatur. Cuniculus ipse, summa anxietate vexatus, in perpetua fuit motione. Faeces magna quidem copia, consistentia perdura excretae sunt.

Exhalationum odor penetrans proprium illum olei Juniperi odorem praebet.

Intrante deinde nocte in hoc statu cuniculus remansit. Hora septima matutina faeces iterum excretae sunt, sed copia valde parva perduraque consistentia.

Per noctem etiam urinae missiones complures consequutae erant, quarum unaquaque exigua quidem copia, sed fortissimo et maxime distincto ipsius olei Juniperi odore.

Respiratio mane quoque adhuc peranxia et difficillima. Pulsus frequentia quidem diminuta, sed intermittens et inaequalis.

In toto corporis habitu magna observatur imbecillitas, ita ut cuniculus, etsi pedibus adhuc sese sunstentat, tamen tantummodo difficillime et summo cum labore sese movere et progredi possit.

Post horas tres ne pedibus quidem consistere potest, sed ventre nititur, prostratus jacet, pedes anteriores ad latus porrigit, caput secundum pondus demittit. Respiratio magis etiam anxia et difficilis. Pulsus permagnam adeptus est imbecillitatem et tarditatem.

Tum post horas sex, his cunctis symptomatibus magis magisque adauctis, pulsu quidem et respiratione tardiore etiam et debiliore reddita, viribus fere sublatis, calore valde diminuto, horis viginti duabus post injectionem factam cuniculus demoritur.

Obductione deinde facta, primum e secto cavo abdominali perquam distinctus olei Juniperi odor persentitur. Idem ex urina, idem fortissime ex ventriculo percipitur.

Tunica mucosa ventriculi permagnam declaravit epithelii dejectionem, sed nulla aderat inflammatio nec ulla abnormitas alia.

Adhibito microscopio cellulae epithelii ventriculi conspiciuntur ad structuram plane normales, in modum pavimenti quidem conjunctae,

nucleis praeditae, sine ulla structurae normalis mutatione, nisi quod magis contractae et corrugatae sunt, quam statu normali.

In intestino jejuno item valde aucta erat epithelii dejectio. Ceterum hic quoque nulla erat structurae normalis mutatio conspicienda. Cellulae cylindricae, nucleis instructae, sese forma optima oculo offerunt.

Renes leviter injecti erant, item cor.

Unum autem restat memoria dignum symptoma. Nimirum urina, quum microscopii auxilio disquireretur, multos continens cylindros, modice longos, e cellulis et cellularum nucleis constantes, conspecta est. At hi cylindri nihil aliud sunt, ac tubuli uriniferi Belliniani, vel potius eorum contentum, quod tamquam in funibus solidis e tubulis exprimi potest, atque cum descriptione ab Henle *) in anatomia generali facta plane convenit.

Idem autem hoc symptoma C. G. Mitscherlich **) in aliis jam casibus invenit, injectione

---

*) Cf. Henle, Allgemeine Anatomie ꝛc. Leipzig, 1841, pg. 97.

**) C. G. Mitscherlich, Ueber die Einwirkung der aetherischen Oele. Berlin, 1843. pg. 7 et 13. Zeitung des Vereins für Heilkunde Nr. 44 et 45.

quidem facta olei aetherei Sabinae et olei aetherei Terebinthinae.

Quum igitur ex talium medicamentorum injectione hoc symptoma observatum sit, quae praecipue renes afficiunt (Sabina, Terebinthina, Juniperus), ex aucta renum irritatione illud produci mihi videtur.

Saepe autem evenit, ut non solidi et integri sint cylindri, sed jam dissoluti et refracti, quo in casu nihil aliud conspicitur quam singulorum nucleorum copia *).

Memorandum autem est, hoc symptoma non solum inveniri ex tali remediorum diureticorum injectione, sed in nonnullis etiam morbis, in quibus aucta quoque adest renum irritatio. Auctorem affero Franciscum Simon **), qui idem in urina et hominis morbo Brightii affecti et alius haematuria laborantis reperit. Idem fere Lud. Boehm invenit in urina eorum, qui cholera affecti erant ***).

---

*) Cf. Mitscherlich's Versuch über Terpentinöl.

**) Cf. Fr. Simon, Beiträge zur physiologischen und pathologischen Chemie und Mikroskopie. Berlin, 1843. T. 1, pg. 103 et 111.

***) Cf. Boehm, die kranke Darmschleimhaut in der asiat. Cholera. Berlin, 1838, pg. 40 ꝛc.

Experimentum tertium.

Cuniculo parvo et debili olei Juniperi aetherei ℥j injicitur. Post injectionem statim pulsus et respiratio frequentiores fiunt, mox in exhalationibus olei Juniperi odor sentitur. Animalculum jam post quadrantem horae in talem incidit debilitatem, ut pedibus consistere non possit, sed in latere prostratum jaceat.

Pulsus deinde tardior ac debilior fit, respiratio difficillima et tardissima.

Tribus post injectionem horae quadrantibus exactis cuniculus sensim demoritur.

Sectione facta eadem observantur, quae in casu superiore inventa et supra — in experimento secundo — descripta sunt.

Experimentum quartum.

Cuniculo magnitudine et fortitudine eximia olei Juniperi ℥j injicitur.

Paulo post injectionem pulsus et respiratio frequentiores fiunt, sed cordis ictus adhuc validus remanet.

Post horas duas demum olei Juniperi odor clarissime et fortissime in exhalationibus sentitur.

Post horas quinque faeces emittuntur consistentia quidem normali, sed maxime distincto olei Juniperi odore praeditae. Ipse cuniculus valde anxius. Cor palpitans. Urina parca sed graveolens.

Post horas septem anxietas et inquies permagna, motus vacillans et ambiguus. Cordis ictus tardior multoque debilior. Faeces largae, tenuissimae valdeque olei Juniperi odorem edentes.

Post horas tredecim status cuniculi adhuc depravatus videtur. Subsidit enim, quasi in se ipsum contractus, respiratio et pulsus frequens et debilis, sensorium debilitatum, irritabilitas hebefacta. Contra ictum ei illatum nulla fere aderat reactio. Erectiones adsunt. Urina emittitur nulla.

Post horas septemdecim, respiratio debilis et frequens, cordis ictus ne numerari quidem possunt.

Post horas octodecim situs in latere, respiratio et pulsus adhuc frequentior et debilior. Convulsiones, praecipue in musculis thoracis.

Mox respiratio intermittens et inaequalis fit, singultus intrat et post horas undeviginti cuniculus his symptomatibus adhuc adauctis demoritur.

Musculi decem minutis post mortem adhuc reactionem suam contra incisionem servaverunt.

Tum sectio facta est.

Ex cavo abdominali et ex urina clarissimus olei Juniperi odor percipitur. Jam externe ventriculi et intestinorum injectio levis animadvertitur.

Dein ventriculus dissecatur.

Stratum mucosum fortissimum fuit, massaque crassa, cohaerens. Microscopii ope in ea distinctae cernuntur cellulae pavimenti instar conjunctae, nucleis instructae, ad formam partim normales, partim paullulum corrugatae et contractae.

Epithelium substratum mollius erat, ex iisdem constans cellulis, quae tamen valde turgescentes et contento granoso impletae videbantur.

Singulis in locis, praecipue in fundo ventriculi, puncta nigra conspiciuntur, quae eo orta erant, quod epithelium his in locis plane deerat, sanguinis extravasatio intraverat et coagulatio erat sequuta. Haec puncta ceterum magnitudinem habebant diversam. Tunica vasculosa substrata paullulum injecta erat, minime autem inflammationis vestigia praebens.

Si ventriculus, sublato strato mucoso, spectabatur, valde extenuatus videbatur propter immen-

sam epithelii dejectionem, praecipue in fundo ventriculi.

Intestinum jejunum externe valde injectum apparuit; interne magnam continuit muci albi copiam. — In duodeno et in tota parte superiore jejuni epithelium omnino fere dejectum videbatur, ita ut tunicae relictae valde extenuatae et pellucidae conspicerentur. — Tunicarum injectio fortis erat.

Mucus ille albus partim continuit cellulas cylindricas normales, maxima ex parte cellulas turgescentes, partim denique cellulas forma varie mutatas.

In parte inferiore jejuni tunicae erant crassiores, injectio levior contentumque mucosum tam copiosum non erat quam in parte superiore. Cellulae cylindricae hic magis formam normalem servaverunt, quam illic.

Intestinum crassum paullulum erat injectum, conspicua autem et distincta epithelii dejectio, qualis in diarrhoeis adesse solet. Mucus epithelio superstratus cellulas continuit cylindricas crassiores et turgescentes.

Renes injecti erant, praecipue in substantia corticali.

Cor a parte externa valde erat injectum

et inflammatum; interne nihil hujus generis aderat.

Pulmones omni ratione normales.

Ex his experimentis concludendum est:

Primum: oleum Juniperi esse venenum.

Secundo: oleum Juniperi resorberi, quum odor in cavo abdominali cognoscatur.

Tertio: partim a pulmonibus et partim a renibus secerni, quum et in exhalationibus et in urina odor sit manifestus.

Quarto: nullam provocare ventriculi et intestinorum inflammationem, sed nihil producere, nisi fortem epithelii dejectionem, et variam nec constantem formae cellularum mutationem ac sanguinis extravasationem.

Quinto: renes hoc oleo valde affici, quum injecti et sanguine completi invenirentur et in uno casu cylindri, qui sunt contentum tubulorum

uriniferorum, in urina conspicerentur.

S e x t o: etiam intestinum crassum passim valde affici.

Si hanc olei Juniperi vim cum illa olei Terebinthinae comparamus, magnam invenimus utriusque similitudinem, quippe easdem fere reperientes structurae normalis mutationes.

Sola differentia in eo constare videtur, quod oleum Terebinthinae specificam semper habet vim in intestinum crassum, quum in omnibus casibus et diarrhoeam produxerit et post mortem certam structurae normalis mutationem protulerit; oleum Juniperi autem hanc vim non constanter habet, quum in plurimis casibus nulla intestini crassi affectio adesse videretur, sed in uno solo (ultimo quidem) symptomata similia ac ex olei Terebinthinae injectione intrarent.

VITA.

Natus sum Julius Semon Gedani die I. m. Januarii a. h. s. XIX, patre Josepho, matre Amalia e gente Cohn. Fidei veteri addictus sum. Primis literarum elementis in schola urbana imbutus gymnasium Gedanense adii, quod tum Directore Cl. Schaub, nunc vero auspiciis Cl. Engelhardt floret. Maturitatis testimonio instructus, mense Aprili a. h. s. XL. in numerum civium

almae academiae Albertinae ab Ill. Voigt, t. t. Prorectore Magnifico, receptus, et ab Ill. Burdach sen., t. t. Decano maxime spectabili, in album medicorum inscriptus sum.

Ibi per duo semestria his interfui scholis:

Ill. Rosenkranz logicen, Ill. Meyer botanicen, Ill. Rathke zoologiam, Ill. Burdach jun. anatomiam specialem, Ill. Sachs encyclopaediam et methodologiam medicinae me docuerunt. In theatro anatomico Ill. Rathke et Ill. Burdach duces mihi fuerunt.

Anno h. s. XLI. ineunte Berolinum me contuli et in hac alma literarum universitate ab Ill. Lichtenstein, t. t. Rectore magnifico, civibus academicis adscriptus, apud Ill. Beat. Osann,

t. t. Decanum ordinis medicorum maxime spectabilem, nomen dedi. Per quinque semestria has frequentavi scholas: Ill. Mitscherlich sen. chemiam experimentalem, Cel. Dove physicen, Ill. Schultz historiam naturalem, Cel. Ideler anthropologiam, Ill. Müller physiologiam, Cel. Mitscherlich materiam medicam, Exp. Troschel chirurgiam, Ill. Schoenlein pathologiam et therapiam, Cel. Eck pathologiam generalem, Cel. Romberg doctrinam de auscultatione et percussione, Beat. Simon chemiam physiologicam et pathologicam, et doctrinam de concrementis, Ill. Busch artem obstetriciam, Ill. Hecker historiam medicinae mihi praeceperunt.

In clinicis duces mihi fuerunt Ill. Jüngken, Dieffenbach, Wolff,

Romberg, Schoenlein, Wagner, Barez.

Quibus viris omnibus, optime de me meritis, gratias ago semperque habebo quas possum maximas.

Nec possum, quin hoc loco Viro Illustrissimo Guil. Baum, Professori in universitate Gryphiswaldensi, doctissimoque Götz jun., qui quum nosocomium Gedanense dirigerent, semper mihi maximaque cum humanitate aditum concesserunt, summas agam gratias.

Jam vero tentaminibus, et philosophico et medico, nec non examine rigoroso rite absolutis, spero fore, ut dissertatione thesibusque defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES.

1. Febris intermittens et typhus affines sunt morbi.
2. Scrophulosis et Tuberculosis, quamquam sunt cognatae, tamen non idem valent.
3. Strabismi operatio non solum formam, sed etiam visum reddit meliorem.
4. Vita matris semper praeferenda vitae infantis.